

УДК 004.92 681.5 7. 74: 745/749

Цитування:

Ремізовський І. М. Творчі роботи О.І.Мінжуліна у контексті реконструкції стародавніх ювелірних технологій. *Вісник Національної академії керівних кадрів культури і мистецтв : наук. журнал.* 2020. № 4. С. 75-81.

Ремізовський Ігор Миколайович,*аспірант Національної академії образотворчого мистецтва і архітектури*ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2175-6862>*igremjew@gmail.com*

Remizovsky I. (2020). The creative works of A. I. Minzhulin in the context of the reconstruction of ancient jewelry technologies. *National Academy of Culture and Arts Management Herald: Science journal*, 4, 75-81 [in Ukrainian].

**ТВОРЧІ РОБОТИ О. І. МІНЖУЛІНА У КОНТЕКСТІ РЕКОНСТРУКЦІЇ
СТАРОДАВНІХ ЮВЕЛІРНИХ ТЕХНОЛОГІЙ**

Мета статті: проаналізувати технологію виготовлення авторських ювелірних виробів українського митця, ювеліра, реставратора Олександра Івановича Мінжуліна (1941-2013), виявити художні інновації майстра у поєднанні з втраченими прийоми виготовлення ювелірних виробів, зокрема у техніці зерні. **Методологією дослідження** є застосування мистецтвознавчого аналізу, методів систематизації, порівняння та узагальнення. **Наукова новизна** полягає у виявленні технологічних й стилістичних особливостей авторських ювелірних виробів О. І. Мінжуліна 1986–1988 років та проведенні графічного аналізу комплексу його ювелірних виробів. **Висновки.** Аналіз формотворення й технології виготовлення авторських ювелірних виробів О. І. Мінжуліна, з метою їх мистецтвознавчого опрацювання, дозволив визначити, що значний вплив на творчість майстра мали не тільки мистецтво Київської Русі, а й стародавньої Греції, Скіфії, Візантії. Митець вдало поєднував стародавні художні символічні форми у своїх творчих роботах у поєднанні з новими технологічними ювелірними прийомами.

Ключові слова: ювелірне мистецтво, срібні прикраси, зернь, емаль, О. І. Мінжулін.

Remizovsky Igor, postgraduate student of the National Academy of Fine Arts and Architecture.

The creative works of A. I. Minzhulin in the context of the reconstruction of ancient jewelry technologies

The purpose of the article is to analyze the technology of making original jewelry by the Ukrainian artist, jeweler, restorer Alexander Minzhulin (1941-2013), to reveal the master's artistic innovations in combination with the lost methods of making jewelry, in particular, in the grain technique. **The methodology** is the use of art history analysis, methods of systematization, comparison, and generalization. **The scientific novelty** consists of the identifying technological and stylistic features of A. Minzhulin's author's jewelry from 1986-1988 and carrying out a graphical analysis of his jewelry set. **Conclusions.** Analysis of the shape and technology of making A. Minzhulin's author's jewelry, with the aim of processing them in art history, made it possible to determine that not only the art of Kievan Rus but also ancient Greece, Scythia, as well as Byzantium had a significant influence on the master's work. The artist successfully combined ancient artistic symbolic forms in his creative works in combination with new technological jewelry techniques.

Key words: jewelry art, silver jewelry, granulation, enamel, A. I. Minzhulin.

Актуальність теми дослідження зумовлена тим, що творчість видатного українського митця та реставратора О. Мінжуліна кінця ХХ – початку ХХІ ст. висвітлена лише у поодиноких публікаціях окремих авторів. В існуючих статтях про автора не розкриті відомості про мистецькі пошуки художника-ювеліра, його творчі задуми та відкриття втрачених стародавніх ювелірних технік, зокрема зерні. Все це й обумовило

актуальність вивчення зазначеного питання. Серед існуючих праць зустрічаються, переважно, публікації автора та згадування про нього. Аналіз розвідок та друкувань доводять, що обрана тема не була відображена у науковій та довідковій літературі. Тому опрацювання проблеми творчих пошуків майстра заслуговує на увагу сучасних дослідників.

Стан наукової розробки. Розгляд наукових

публікацій показує, що обрана тема, стосовно дослідження творчих робіт О. Мінжуліна у контексті реконструкції стародавніх ювелірних технік, є мало вивченою. Опрацьовуючи наукові публікації О. Мінжуліна особливу увагу привертає його стаття «Металевий убір із скарбів Стародавньої Русі початку XIII ст. (у контексті реконструкції тогочасного одягу)», у якій автором відображено дослідження, реставрацію й реконструкцію металевих прикрас та стародавнього одягу XII-XIII століття з давньоруських скарбів, знайдених на території Московського кремля, Києва, Тернопільщини [3, 203-208]. Істотне значення мають дослідження О. Мінжуліна, що розкривають втрачені прийоми стародавніх ювелірних технік зерні та емалі [3], [5]. Творчі ювелірні роботи майстра були неодноразово опубліковані у періодичних та наукових виданнях. Ряд дослідників (П. Нестеренко, Н. Ревенко, О. Гаврилюк) розглядають окремі біографічні дані та особисті успіхи О. Мінжуліна як досконалого фахівця у галузі реставрації творів з металу [9], [10]. Тобто, досягнення митця в культурному та мистецькому середовищі залишаються маловивченими. Практичному досвіду О. Мінжуліна, як ювеліра не було приділено уваги в окремому мистецтвознавчому дослідженні. Всесвітня відомість автора, як винахідника втраченої старовинної технології зерні, недостатньо відображена у сучасній науковій літературі. Також потребує подальшого вивчення серія ювелірних авторських робіт, виконаних із застосуванням відкритих автором особливостей старовинних технік і технологій.

Виклад основного матеріалу. Велику частку свого творчого та наукового шляху О. Мінжулін присвятив відтворенню та реконструкції стародавніх ювелірних технік й костюмів. Спираючись на дослідження радянської археологині, фахівця з матеріальної культури та художніх ремесел, кандидата історичних наук Г. Корзукіної, історика А. Барчевського, П. П. Толочко та роботах інших відомих дослідників даної теми, він виконав реконструкцію зовнішнього вигляду костюма знатної городянки Стародавньої Русі, що на сьогодні виставлена в експозиції музею історичних коштовностей України. В реконструкції вбрання також брали участь художники-реставратори Національного музею історії України Т. Мінжуліна та О. Гаврилюк. У своїй публікації «Серебро изо ушью и сшии» О. Мінжулін зауважив, що «унікальність знахідки важко переоцінити: це

найбільш повний комплект “металевого убору” заможної городянки першої половини XIII століття, виявлений за останні 20 років в Україні» [4, 49]. Крім того, у статті дослідник припускає використання підвісних прикрас не тільки у якості елемента декору стародавнього костюму, а і в якості носіння оздоблень на скронях і вухах. Дослідник пише: «Вірогідно, скроневі кільця-сережки носили давньоруські жінки також і в вухах» [5, 231–239]. Автор також зазначає, що в Іпатіївському літописі поміщена розповідь про те, як 1150 року князь Володимир Галицький зажадав контрибуцію з міст Волині. Не маючи чим відкупитися, жителі змушені були зібрати прикраси, переплавити їх і віддати в рахунок контрибуції: «Они не имяхуть дати чего у них хотяше, они же емлючи серебро изо ушью и сшии, сливаюче же серебро даяхуть Владимиру» [1].

Однією з перших ґрунтовних праць О. Мінжуліна стала його дипломна робота «Техніка зерні в мистецтві Київської Русі», (1991). Керівником диплому була доктор мистецтвознавства, професор Української академії образотворчого мистецтва і архітектури Л. С. Міляєва. Ця робота вирізняється тим, що в ній висвітлені сережки «Киянка» (1986) та «Мрія» (1988), виконані ним вручну зі срібла та перлів в техніці скані та зерні [3]. Тобто, новий дизайн сережок, створений О. Мінжуліним став результатом художнього творчого пошуку, поєднаного з дослідженнями музейних зразків та можливістю розкриття таємниць втрачених прийомів і технологій виготовлення цілого пласта різноманітних ювелірних виробів в техніці зерні. Також, ці прикраси є зразком використання автором старовинної техніки і технології у поєднанні з сучасним дизайном створення ювелірного виробу. У конструкції виробів спостерігається візантійський та арабський вплив, витвори вирізняються гармонійним поєднанням окремих елементів з формами та символами, винайденими тисячі років тому. Використавши досвід майстрів минулого й сучасних, автор органічно застосував нові можливості та внутрішню наповненість форм символічним та сакральним сенсом. Тобто, виготовлені речі є свідченням авторського наукового пошуку шляхом особистого експерименту. Доречно, також, звернути увагу на те, що прикраси округлої форми з трьома намистинами, прикрашеними зерню, були досить розповсюдженими у Візантії та в часи Київської Русі.

Досвід О. Мінжуліна є унікальним та багатограним. Це виявлялося у його майстерності поєднувати як наукові, так і творчі напрямки діяльності, зокрема у роботі як художника-реставратора, так і ювеліра. Наприклад, у процесі проектування та виготовлення ювелірних творчих виробів автором за основу були обрані улюблені техніки стародавніх слов'ян, що були втрачені під час татаро-монгольської навали у XIII столітті. Так, у процесі виготовлення тринамистинних сережок майстер зробив їх не за прямими аналогами стародавніх виробів, а синтезуючи досвід стародавніх майстрів із сучасними дизайнерськими пошуками, використав як окремі частини сучасного ювелірного виробу, так і елементи старовинної форми й технології виготовлення, що поєднуються у новому образі.

Прикраси особистого користування, виконані у старовинних та комбінованих авторських техніках, майже конкурували з його роботою над науковою реставрацією музейних експонатів, виконаних в техніці зерні. Поєднання минулого й сучасного як засіб створення нового бачення нової образності, так необхідного в наш час розглядаються як спроба звернення до витоків культури, що має більш ніж тисячолітню історію.

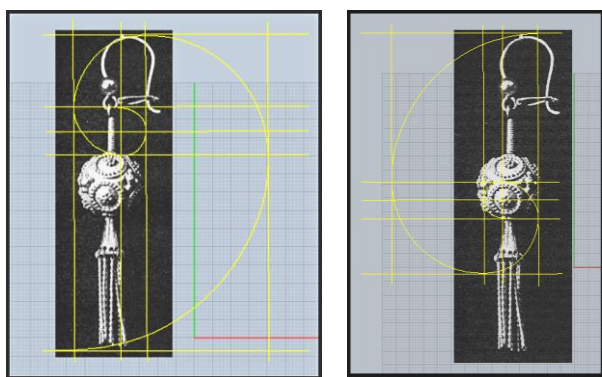


Рис. 1. Таблиця з аналізом золотого перетину на прикладі сережки О. Мінжуліна «Мрія», 1988 р.

На рис.1. проведено графічний аналіз форми одного з виробів де виявлено співвідношення пропорції золотого перетину, які автор, вірогідно, враховував під час проектування й виготовлення прикраси. На наш погляд, у даних виробках, форми гармонійно взаємодіють між собою, поєднуючи сучасні елементи із стародавніми прийомами в техніці зерні.

На рис. 2 представлено два комплекти жіночих прикрас – пара сережок і кулон та комплект срібних сережок, автором яких є

О. Мінжулін. Отже, один комплект прикрас виготовлено в техніці гарячої емалі, інший – в техніці скані і зерні. Авторська назва срібного комплекту – «Мрія» (рис. 2, б). Слід також зазначити, що ці зразки виробів були представлені автором у підручнику «Реставрація творів з металу» [2, 189, 108].



Рис. 2. О. Мінжулін. Комплекти жіночих прикрас 1986–1988:

- а) – сережки і кулон «Киянка» (гаряча емаль);*
- б) – комплект сережок «Мрія» (скань і зернь).*

Захоплюючись ювелірною справою та дослідженнями стародавніх технік, метр додавав особисті технологічні новаторства у виготовлення сучасних ювелірних виробів. У дипломній роботі він підписав свої вироби, поставивши знак оклику «!», кажучи таким чином про те, що виконав їх тим самим набором інструментів, котрим користувались майстри у давнину: «Ювелірні вироби, виготовлені способами та методами, доступними майстрам Стародавньої Русі» [3, 96].

Декілька зразків власних робіт автор подарував музею історичних коштовностей України, що на території Києво-Печерської лаври, де вони зберігаються донині. Ці твори належать до періоду його творчого й наукового пошуку, коли митець прагнув відшукати втрачену технологію зерні. Своєрідна неординарність О. Мінжуліна спостерігається навіть у назві, яку він дав комплекту сережок. Сенсація відкриття митець вкладав навіть у назву своїх експериментальних пошуків з відтворення забутої техніки, назвавши один з комплектів «Мрія».

В інтерв'ю взятого 2019 року у відомого українського мистецтвознавця, заслуженого діяча мистецтв Л. С. Міляєвої, професорка згадує, що: «коли він відкрив секрет зерні, про це говорив весь науковий світ мистецтвознавців і реставраторів».

Цікавим виявилось дослідження

технологічних особливостей застібок на виробках. Насамперед, варто сказати, що сучасні ювеліри для кріплення сережок використовують декілька видів замків, серед яких є «англійська» застібка.

Простішою для виготовлення вважається застібка «французька» у вигляді дугоподібної петлі з фіксуєчим запобіжником, яка повторює пластичність форми мочки вуха. Натомість звичайна застібка-петля не містить фіксуєчого запобіжного елемента, а тому є не досить надійною. Обидва види кріплення – замки-застібки використані автором («англійська» та «французька»), вважаються досить надійними та зручними у повсякденному використанні. Попри те, що сучасні форми застібок та їхня механічна будова дають змогу легко й зручно одягати і знімати сережку, такі види застібок, як італійська застібка (кліпса), застібка петля, заціпка, конго, пусет, кафф, застібка-ланцюжок О. Мінжулін у своїх виробках не використовував. Так, скажімо, застібка пусет хоча і складна у процесі виготовлення та є надійною, однак незручна у повсякденному використанні. Тому О. Мінжулін намагався обирати такі види механізмів застібок, які були б і надійними, і зручними, тобто оптимальні за своїми характеристиками.

Механізм «англійської» та «французької» застібок добре фіксується лише за умови точного виконання майстром елементів, є складним для виготовлення вручну, однак, саме це засвідчує високий рівень майстерності автора виробу. Варто уточнити, що у процесі виготовлення вручну «англійська» застібка, на відміну від «французької», для отримання якісної роботи, потребує від майстра надзвичайної точності виконання. Тобто, важливим є досвід у виконавця роботи в таких видах ювелірних операцій, як пайка, випилювання, клепація, опилування, шліфування, полірування. Йдеться про вміння виготовлення механізму вагою до одного грама і розміром не більше двох сантиметрів.

У контексті проведеного дослідження слід зауважити, що властивості чистих металів з мінімальним вмістом домішок дають можливість виготовляти зручні застібки. Однак, вони можуть швидко вийти з ладу у процесі повсякденної експлуатації через м'якість металу, яка властива чистим металом таким, як золото та срібло. За технічними характеристиками чистим металом можна вважати той метал, в якому наявність інших металів менше одного відсотка. Дорогоцінні метали у чистому вигляді дуже м'які. Але як

правило, для виробів використовують сплави золота, срібла з іншими металами, наприклад, міддю. Присутність міді у золотому чи срібному сплаві додає міцності. Подібна зміна фізичних властивостей сплаву якісно збільшує можливості використання, запобігає випадковій деформації виробу, оскільки збільшується його міцність, дає можливість виготовлення складних художніх дизайнерських задумів. Сплави дорогоцінних металів використовують також для отримання різноманітної колірної гами. Золоті сплави можуть мати білий, жовтий, рожевий, червоний, зелений та, навіть, синій відтінки. До речі, синій колір отримується завдяки присутності у сплаві золота до 25% заліза. Також поєднання у сплаві золота міді та срібла в різних вагових співвідношеннях урізноманітнює фізичні властивості матеріалу, що вкрай важливе для сучасних майстрів-ювелірів. Наприклад, змінюється температура плавлення сплаву.

Слід зазначити, що форма елемента кріплення безпосередньо залежить від ролі, яку їй належить виконувати, поєднуючи водночас художню-декоративну та механічну функції. О. Мінжулін у процесі роботи використовував сучасний за конструкцією елемент кріплення, поєднавши його зі старовинною формою.

Зважаючи на вищевикладене, слід розглянути сам процес ручного виготовлення одного з компонентів ювелірного виробу. Передусім, необхідно звернути увагу на те, що одним із складників «англійського» замка є дужка, робоча частина якої завдовжки до одного сантиметра. Дужка буває круглої, овальної та пласкої форми у розрізі з полірованими поверхнями й згладженими кутами. Кінчик дужки ретельно заокруглюється та полірується, щоб запобігти проколам чи подразненню м'яких тканин вуха під час експлуатації. Вибір майстром виду застібки безпосередньо залежить від характеру і стилістики головної частини композиційного мотиву ювелірного виробу. З внутрішнього боку застібки, навпроти дужки, знаходиться швенза – елемент, що має характерну L або s-подібну в перетині конусну форму. На кінці швензи має наскрізний отвір, який співпадає з кінцевою частиною гачка під час замикавання. Протилежний бік швензи закінчується рухливим механічним штифтовим з'єднанням. Штифт з обох боків розклепаний і має напівсферичне закінчення. Дужка-гачок на самому кінчику має виріз у вигляді трикутника. Отвір у швензі буває овальної

круглої або прямокутної форми Поєднуючи обидві частини застібки, виходить міцне механічне зчеплення елементів, які таким чином утворюють цільну замкнуту колоподібну або наближену до овалу форму.

Обов'язковою умовою надійної роботи конструкції є її налаштування після збирання, регулювання міцності з'єднання та щільності підігнаних елементів. Механічна обробка частин замка передбачає їхнє проковування для надання внутрішньої напруги між кристалітами металу, що буде надавати металу пружності, більшої ніж у звичайного не гартованого металу. Загартованість не зникає з часом, а пластичність відновлюється тільки під час нагрівання та рекристалізації металу. Утворені пружні властивості з'єднання, використовують для досить міцного та надійного сполучення. Застібки повинні відкриватися та закриватися з характерним легким металевим клацанням.

Особливим художньо-технологічним прийомом автором було виконано верхню частину сережок. «Англійська» застібка переважно є більш технічним, а не декоративним елементом. Але в даному комплекті О. Мінжулін використав схему, де поєднав декоративну й художню функції. Подібна робота досить складна для майстра. Округла, напівсферична декоративна накладка, прикрашена емаллю різних кольорів, за допомогою паяння прикріплена до дужки швензи знизу. Таким чином, виходить нерухоме з'єднання декоративної накладки. Для надійності конструкції майстром використано три точки паяння на одному елементі. Це досить важкий для виконання елемент, де необхідна ювелірна точність, а також знання технологічних можливостей і вміння майстра передбачити варіанти й послідовність виконання робіт. Тому, на одному виробі може повторюватись процес пайки у відповідній майстру необхідній послідовності багато разів. В такому випадку використовують припої з різною температурою плавлення.

У процесі виготовлення ювелірних виробів О. Мінжулін використовував техніку гарячого емалювання, яка є досить вимогливою і особливою. Ця техніка була добре відома злато ковалям часів Київської Русі, які використовували склоподібний дрібний порошок, нанесений на метал і нагрітий до температури оплавлення для міцного з'єднання з поверхнею. Зауважимо, що температурні діапазони плавлення ювелірних емалей досить високі – від 550°C до

800°C. Сережки та кулон «Киянка» (рис. 2, а) виготовлені в техніці виїмчастої емалі, з використанням не прозорих opakових емалей.

Також, важливим та необхідним компонентом для з'єднання частин між собою є припої, за рахунок яких сполучаються між собою елементи застібки та зовнішньої декоративної деталі сережки.

Як підкреслював О. Мінжулін, «пайка являє собою найвідповідальнішу ланку в процесі виготовлення» [5, 231–239]. Під час роботи він використовував паяння відкритим полум'ям, згідно з технологією. Процес пайки має відбуватися до того, як виріб з нанесеним емалевим зображенням буде покладено до муфельної печі, за умови, що температура плавлення емалі не буде вищою за температуру плавлення припою, яким з'єднані елементи застібки та декоративної накладки. В іншому випадку конструкція може змінити задану автором форму, або ж зруйнуватися під час температурного впливу.

Відповідно до технології, щоб запобігти руйнуванню, не можна здійснювати паяння відкритим полум'ям після нанесення шару емалі, оскільки можливе знищення, розтріскування або осипання емалі від нерівномірного та швидкого повітряного охолодження.

Далі, варто розглянути роботу митця над комплектом сережок та кулону «Киянка» що на рис. 2 а), зосередивши увагу на його формі. Основна конфігурація сережки з емаллю повторює форму підвісок намиста часів Київської Русі XII століття, що були відреставровані О. Мінжуліним [2, 75]. Сережки та кулон виконані у формі квадрата, підвішеного за петлю на кінці одного з кутів квадрату. В середині квадратної форми розташований діагонально менший квадрат. Внутрішній квадрат торкається кутами середини сторін зовнішнього квадрата, таким чином у кутах утворено трикутний простір, декорований орнаментом. В самому центрі, посередині малого квадрата є коло, яке також торкається внутрішніх стінок квадрата та заповнено всередині також орнаментом.

Кулон-підвіска (рис. 2 а) має таку ж основну конструктивну форму, як і сережки. Основна частина сережки з'єднана колечком із замком, завдяки чому вільно рухається відносно закріплюючого елемента у мочки вуха. Вона може обертатися, змінювати кут при незначному русі, демонструючи декоративну металеву та емалеву поверхню майже по колу. Техніка виконання виїмчастої емалі, замок сережок виконані вручну.

Традиційна «рафінованість» використання технік у давнину та незмінність прийомів упродовж століть є характерною практикою для прадавніх культур. У створенні сережок майстер використав два кольори опаківаної непрозорої емалі – синій та голубий.

Також, у межах нашої роботи, розглядається комплект срібних сережок, фото яких оприлюднене у книзі О. Мінжуліна «Реставрація творів з металу» [2, 189]. Нагадаємо, що професор досліджував та реставрував тринамистинні скроневі кільця «київського типу» зі скарбу 1885 року, форма яких була широко розповсюджена на території Київської Русі.

З виконаної О. Мінжуліним графічної реконструкції процесів виготовлення сережок (рис. 1) можна побачити, що кожна з намистин на сережці виготовлялась однаково та містила однакові елементи. Запропоноване реставратором композиційне рішення виробу не є типовим як для сучасних виробів, так і не повторює аналогії з минулим. На відміну від традиційної форми тринамистинної сережки, автор використав одну намистинку у якості композиційного центру й багато декорував зерню та сканню. Змінюючи характер і розмір твору, автор залишив основу технології виконання з усіма її тонкощами та особливостями. Але, було ускладнено декорування поверхні кулі, з'явився смисловий розподіл на верхній півкулі і симетрично у нижній. У декорі простежуються такі символічні зображення, викладені кульками зерні, як хрест і квітка. Інші елементи сережки виконані з кілець, зроблених з круглого скрученого тонкого срібного дроту. Кільця розташовані хрестоподібно на верхній та нижній частинах півкулі, з середини кільця обкладені зерню розміром 0,5 мм. Зернь, з якої так само викладені розетки у вигляді квітки має різний діаметр – 0,3 мм, 0,4 мм, 0,5 мм. Простір між кільцями також містить елементи, утворені з кульок зерні різного розміру, укладені в хрестоподібні елементи, які нагадують рівносторонній хрест. У верхній частині сережок є маленькі округлі перлини, просвердлені наскрізь та нанизані на дужку. Перлина рухається вільно вздовж дужки, але за рахунок S-подібного вигину швензи її не можна загубити. У нижній частині кулі спостерігається конус округлої видовженої форми. До нього кріпляться 10 підвісок, які виготовлені методом скручування тонкого срібного дроту у джгут, що висять по колу нижнього краю конуса. Кожна зі скруток

джгутів, рухається вільно. Автором було використано різний за діаметром дріт для кожної частини сережки. У якості кріплення використано вертикальну петлю «французької» застібки з трикутним рухливим запобіжником. Поверхня сережок однотонна, срібно-білого кольору має шовковистий матовий відблиск, завдяки чому сприймається цілісно.

Висновок. Мета і завдання поставлені в роботі виконані. Зокрема проаналізовано технологію виготовлення авторських ювелірних виробів О. Мінжуліна, виявлено художні інновації майстра у поєднанні з втраченими прийомами виготовлення ювелірних виробів, зокрема у техніці зерні та емалі. В результаті вивчення творчих робіт О. Мінжуліна у контексті реконструкції стародавніх ювелірних технологій був отриманий матеріал, аналіз якого дозволив зробити висновок, що його новаторське бачення у конструктивних розробках ювелірних виробів є результатом творчого пошуку, поєднаного з історичними дослідженнями майстра та бажанням розкрити втрачені секрети виготовлення ювелірних прикрас, винайдених ще за часів Київської Русі. У мистецтвознавчому контексті розглянуто художні символічні форми, використані митцем у його творчих роботах; простежено поєднання нових технологічних прийомів і формотворень, запропонованих майстром. Вперше здійснено графічний аналіз комплексу ювелірних виробів. Доведена актуальність використаних автором сучасних форм кріплення, будови й технології виготовлення ювелірних виробів.

Література

1. Ипатьевская летопись // ПСРЛ. 1908. Т. 2.
2. Мінжулін О. І. Реставрація творів з металу: підруч. для студентів вищ. худож. навч. закл. К.: Спалах, 1998. 232 с., іл.
3. Мінжулін О. І. Техніка зерни в искусстве Древней Руси (дипломна робота). К.: НАОМА, 1991. 96 с.
4. Мінжулін О. І. Металевий убір із скарбів Стародавньої Русі початку XIII ст. (у контексті реконструкції тогочасного одягу) // Українська академія мистецтва. 2011. Вип. 18. с. 203-208.
5. Минжулин О. И. Технология зерни // Советская археология. М.: Наука. 1990. Вип. 4. С. 231–239.
6. Мінжулін О. Серебро изо ушью и сшии» // Антиквар. №12, октябрь. К., 2007. С. 48-53.
7. Минжулин А. И. Исследование и реставрация клада древнерусских женских украшений XI—XII вв. // Исследование,

консервация и реставрация этнографических предметов. Рига, 1987.

8. Мишуков Ф. Я. Невидимый припой ювелиров древности // Тр. МВХПУ. 1962. Вып. 2.

9. Нестеренко П. В. Непоправна втрата (Пам'яті професора О. І. Мінжуліна) // Українська академія мистецтва. 2013. Вип. 20. С. 212-214.

10. Ревенок Н. М., Гаврилюк О. О. Пам'яті Олександра Івановича Мінжуліна // Перші наукові читання, присвячені пам'яті професора Олександра Івановича Мінжуліна: зб. матеріалів міжнар. наук.-практ. конф. Київ, 4 червня 2014 р. Київ: НАКККіМ, 2014 р. С. 6-8.

11. Рыбаков Б. А. Ремесло Древней Руси. М.: Изд-во АН СССР, 1948.

References

1. The Ipatiev Chronicle. (1908). PSRL. Vol. 2.
2. Minzhulin, O. I. (1998). Restoration of metal creations: pidruch. for students of vish. artist navch. prl. Kyiv: Spalakh. 232 [in Ukrainian].
3. Minzhulin, O. I. (1991). Grain technique in the art of Ancient Russia. Visnyk NAOMA., 96 [in Ukrainian].
4. Minzhulin, O.I. (2011). Metal ubir i from the belongings of Old Rus on the ear of the XIII century. (in the context of the reconstruction of the hour)

Ukrainian Academy of Arts. 18, 203-208. [in Ukrainian].

5. Minzhulin, O.I. (1990). Grain technology. Soviet archeology. Science. 4. 231-239. [in Ukrainian].

6. Minzhulin, O. I. (2007). Silver from ear and sewn. Antiquarian. 12, 48-53.[in Ukrainian].

7. Minzhulin, A.I. (1987). Research and restoration of the treasure of ancient Russian women's jewelry of the XI-XII centuries. Research, conservation and restoration of ethnographic objects. Riga: [in USSR].

8. Mishukov F. Y. (1962). Invisible solder of jewelers of antiquity. 2. [in USSR].

9. Nesterenko, P.V. (2013). Invalid vrata (Memory of Professor O. I. Minzhulin). Ukrainian Academy of Art.. 20, 212-214 [in Ukrainian].

10. Revenok, N.M., & Gavrilyuk, O.O. (2014). Memory of Oleksandr Ivanovich Minzhulin. First reading of science, dedicated to the memory of Professor Oleksandr Ivanovich Minzhulin. 1, (pp. 6-8). [in Ukrainian].

11. Rybakov, B.A. (1948). Craft of Ancient Rus. Publishing house of the Academy of Sciences of the USSR. Moscow: [in USSR].

*Стаття надійшла до редакції 09.10.2020
Отримано після доопрацювання 09.11.2020
Прийнято до друку 13.11.2020*